

## The Locus of Implicit Causality Effects in Comprehension

A. Garnham, M. Traxler, J. Oakhill, & M. A. Gernsbacher  
Journal of Memory and Language 35, 517-543, 1996

文章の内容の心的表象が談話モデルのかたちをとることはわかっているが、その本質と構築過程についてはわかっていないことが多い。本論文では、談話モデルの内的構造（「焦点」の問題）を扱う。

本論文では以下の仮説について検討する：

文章中で言及された出来事のそれぞれについて、そのimplicit causeである登場人物の顕著性が増す。このように、局所的焦点化にはimplicit causalityが寄与する。

### Causality and Implicit Causality

*Betty punished Diane three weeks ago because she didn't do the dishes.*

sheの指示対象が指示的には不定だが(Betty or Diane), 現実には読み手はDianeだと解釈する。ここで、主節の出来事のimplicit causeが、because節の解釈に影響している。

### Two Views about Implicit Causality

#### 1. Garvey & Caramazzaの(心理)言語学的な見解

●動詞がcauseを名詞句にimputeする。

●動詞は以下に分類できる： NP1 biased verbs (causeを主語に割り当てやすい)

NP2 biased verbs (causeを目的語に割り当てやすい)

●このbiaseに整合しない文は理解が難しくなる(congruity effect)。 オフライン課題で検証された

#### 2. 社会心理学的見解 (特に帰属理論)

●Brown & Fish (1983 Cognition)

action verbではagentがcauseになりやすい。(e.g. *Ted helps Paul.*)

mental state verbではstimulusがcauseになりやすい

(e.g. *Ted amazes Paul. ...Tedがcause;*

*Ted admires Paul. ...Paulがcause )*

●Au (1986 JML)

action verbでもpatientがcauseになることがある。(e.g. *punish* )

結局、原因帰属は動詞がもたらす`scenes`に依存している。

### Implicit Causality and Focusing

本論文では、理解におけるimplicit causalityのオンライン効果について検討する。

#### 先行研究

●Caramazza et al.(1977,JVLVB) ... referent naming tasks. *scold* (NP2 biased verb) を使った文で、

*Tom scolded Bill because he was annoying.* (整合) 速

*Tom scolded Bill because he was annoyed.* (不整合) 遅

●Vonk (1985) ... self-paced reading tasks.

*because*の読みは整合時に速い

●Garnham & Oakhill (1985, British J. Psychol.)

整合性の効果はあまりはっきりしない

●Garnham, Oakhill, & Cruttenden (1992 Language & Cog. Processes)

2節間の推論が単純なときに、整合性の効果が大きい

仮説 ( congruity effectの存在を前提としている)

焦点化仮説: implicit causalityは焦点化効果(主節の動詞の処理と同時に生起)を持つ。

(主節終了時点で、implicit causeの人物が活性化されている)

統合仮説: implicit causalityは、explicit causeについての言明(i.e.従属節)が

出来事自体の記述(i.e.主節)と統合される時にのみ効果を持つ。

## Experiment

文とprobe(NP1/NP2)を呈示，出現したかどうかの判断(正解はyes)の正答率&RTを検討。

**Materials** 64 experimental sentences (× 4 versions) + 64 lure sentences

固定ペースのword-by-word呈示。

例:	Verb Ending	
	NP1 congruent	: <u>Walter</u> apologized to Ronald this morni because <u>he</u> damaged the car. ng
	NP1 incongruent	: Walter apologized to <u>Ronald</u> this morni because <u>he</u> demanded an apology. ng
	NP2 congruent	: Jeff believed <u>Paul</u> yesterday because <u>he</u> believed everything.
	NP2 incongruent	: <u>Jeff</u> believed Paul yesterday because <u>he</u> gave a vonbincing performance.

**Design** Verb Type (2) × Sentence Ending (2) × Test Point (2) × Probe(2)  
 Exp.1 ... TestPointが{代名詞直前 / 代名詞直後}  
 Exp.2 ... TestPointが{代名詞直前 / 文直後}  
 Exp.3 ... TestPointが{代名詞直前 / 文の1850ms後}  
 Exp.4 ... TestPointが{代名詞直前 / 文直後}; NP1とNP2の性別を変えた

**Results** 以下の要因が有意になった。

		Exp.1 [Table 1]	Exp.2 [Table 2]	Exp.3 [Table 3]	Exp.4 [Table 4]
TestPoint	代名詞直前の方が速くて正確	A(弱)	RT; A	RT; A	RT; A
VerbType × TestPoint	遅延による低下はNP1Verbで大		A		
Ending	Congruentの時に速くて正確	---	RT	RT(弱)	
Ending × TestPoint	congruity効果は文後のみ(当然)	---	RT(弱)	RT	A
Probe	1st mentionの方が速くて正確	RT; A	RT; A	RT; A	RT; A
Probe × TestPoint	この効果は遅延で大		RT(弱)		RT
VerbType × Probe	Probe-biase一致時に速くて正確		RT(弱);A(弱)		
Test × Verb × Probe	この効果は遅延で大				A
Ending × Verb × Probe	Probe=referent時に速くて正確	---			RT

## Discussion

- Exp.1 Probeの主効果 First Mention Effect を示唆  
 ...Structure Building Frameworkで説明できる(Gernsbecker,1990).  
 Probe-biaseの相互作用なし 焦点化仮説を支持しない
- Exp.2 Probe-biaseの弱い相互作用が出てしまった 焦点化仮説を支持。  
 しかし，この効果は文の後でより明確になる やっぱり統合仮説を示唆。  
 Probe × VerbType × Ending相互作用(= Probe-referent一致効果)はなかった  
 文直後には，referent - nonreferent間の活性化の差異はない。  
 それでは，RT課題へのcongruity effectをどう説明するか?  
 1) 活性化の差異  
 2) incongruity条件では従属節の主節への統合が難しい RT課題に干渉  
 活性化(特にFirst Mention Effect)と課題間干渉は両方重要であろう。
- Exp.3 VerbTypeの効果が消失 焦点化仮説はまちがっている。
- Exp.4 Probe-biase一致の効果が消失 referent解決に性別キューだけでほぼ十分  
 Probe-referent一致効果 活性化の差異が生じている  
 (nonreferent NP の抑制。localで即時的)  
 ただし，Probe-referent一致効果はきれいには出ていない。( [Table 5] 詳細略 )

## General Discussion

統合仮説を支持。詳細略。

終